

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**  
①1 **DE 3930834 A 1**

⑤1 Int. Cl. 5:  
**B 65 D 65/42**  
B 65 D 77/02  
A 22 C 13/00

②1 Aktenzeichen: P 39 30 834.0  
②2 Anmeldetag: 15. 9. 89  
④3 Offenlegungstag: 28. 3. 91

DE 3930834 A 1

⑦1 Anmelder:  
Texda Textil-Darm GmbH, 4500 Osnabrück, DE

⑦4 Vertreter:  
Ninnemann, D., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 2800 Bremen

⑦2 Erfinder:  
Erfinder wird später genannt werden

⑤4 **Lebensmittelhülle und Verfahren zur Herstellung einer Lebensmittelhülle**

Hülle zum Füllen mit Lebensmitteln aus einem mit Acrylharz beschichteten Textilgewebe. Die Acrylharz-Beschichtungsschicht ist auf der Innenseite des Textilgewebes angeordnet, dessen Außenseite mit einem Tauchmassen-Überzug versehen ist.

DE 3930834 A 1

Die Erfindung betrifft eine Hülle zum Füllen mit Lebensmitteln aus einem mit Acrylharz beschichteten Textilgewebe sowie ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Lebensmittelhülle.

Lebensmittelhüllen auf der Basis eines Textilgewebes zeichnen sich durch ihre Wasserdampf- und Gasdurchlässigkeit aus, weshalb sie sich besonders für Lebensmittel wie Rohwurst eignen, für die zur Reifung die Möglichkeit zum Gasaustausch und ein gewisses Austrocknen erforderlich sind. Ein weiterer Vorteil von Lebensmittelhüllen aus Textilgewebe besteht darin, daß man sie durch Zuschneiden und Zusammennähen in fast jeder beliebigen Gestalt herstellen kann.

Infolge ihrer hohen Gas- und Wasserdampfdurchlässigkeit eignen sie sich jedoch primär nur für verhältnismäßig grobe und trockene Lebensmittel nicht aber für Lebensmittel mit einem hohen Flüssigkeitsanteil oder Anteil an löslichen Bestandteilen sowie bspw. für hochqualitative Wurstsorten, die eine langsamere Reifung verlangen oder bei denen ein höherer Endfeuchtegehalt erwünscht ist.

Zur Verbesserung der Reifeigenschaften und Vergrößerung des Anwendungsbereiches ist es aus der DE-OS 31 24 028 bekannt, ein Textilgewebe mit einer Kollagenbeschichtung zu versehen, die auf der dem Wurstgut zugewandten Innenseite des Textilgewebes aufgebracht wird.

Aus der DE-OS 33 33 387 ist es bekannt, ein Textilgewebe mit einer Fett- oder Wachsimprägnierung zu versehen und einen innenseitigen Flor vorzusehen, der die Wursthülle innenseitig so rauh gestalten soll, daß die durch die Fett- oder Wachsimprägnierung reduzierte Adhäsion ausgeglichen wird und einen innigeren Formverbund schafft. Die durch den innenseitigen Flor gebildeten, nach innen ragenden Fasern verbinden sich jedoch mit dem umschlossenen Wurstmaterial, so daß nach dem Entfernen der Wursthülle das Wurstgut ein unschönes Aussehen bietet.

Aus der DE-PS 31 47 519 ist eine zweischichtige Hülle zur direkten Umhüllung von Lebensmitteln bekannt, die aus Textilgeweben unter Verwendung von Acrylharzen hergestellt sind, die aus einem Emulsionspolymerisat aufgebaut sind. Diese bekannte zweischichtige Hülle auf textiler Basis weist einerseits die gewünschten wasserdampf- und gasdurchlässigen Eigenschaften für einen Reifungsprozeß von Lebensmitteln auf und eignet sich andererseits auch für Lebensmittel mit hohen Flüssigkeitsanteilen, ohne daß die vorstehend genannte Gefahr besteht, daß Beschichtungspartikel bei dem Lebensmittel verbleiben.

Das mit einem Acrylharz wasserdampfdurchlässig oder wasserdampfundurchlässig beschichtete textile Hüllmaterial ist nahezu uneingeschränkt als Lebensmittelhülle verwendbar und weist neben seinen flüssigkeits- und fettichten Eigenschaften eine gute Lagerfähigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber dem Befall mit Mikroorganismen auf.

Darüber hinaus ist das Hüllmaterial räucherfähig und zeigt eine hohe Reißfestigkeit.

Sowohl bei Naturdärmen als auch bei Lebensmittelhüllen auf Textilbasis ist es bekannt, die Lebensmittelhülle in eine Tauchmasse, bspw. in eine Wachstauchmasse, einzutauchen, um einen Griffschutz für das Lebensmittel zu schaffen und zu verhindern, daß bei fetthaltigen Lebensmitteln das durch die Lebensmittelhülle tretende Fett an die Hand des Benutzers gelangt. Darüber

hinaus wird durch das Anbringen einer Tauchmasse an der Außenseite einer Lebensmittelhülle die Lagerfähigkeit des Lebensmittels erhöht, ein hochgradiger Insektenschutz geschaffen und die Dichtigkeit der Lebensmittelhülle verbessert, so daß eine Schimmelbildung verhindert wird.

Ein Nachteil der an der Außenseite der Lebensmittelhülle angebrachten Tauchmasse besteht darin, daß diese nur ungenügend an der natürlichen oder künstlichen Lebensmittelhülle haftet, was insbesondere bei einer weichen Innenmasse als Lebensmittel und/oder bei faltigen Teilen der Lebensmittelhülle gegeben ist. Die Tauchmasse bricht dabei sehr leicht und löst sich von der Oberfläche der Lebensmittelhülle, so daß an diesen Stellen die Gefahr einer vorzeitigen Schimmelbildung, eines Einwirkens von Insekten und eines mangelhaften Griffschutzes gegeben ist. Durch die an dieser Stelle undichte Lebensmittelhülle kann Fett austreten, so daß insgesamt die Lagerfähigkeit deutlich vermindert wird.

Die Gefahr der Beschädigung der an der Außenseite der Lebensmittelhülle anhaftenden Tauchmasse ist besonders groß bei häufigem Transport sowie Ein- und Auspacken und Umschichten der Lebensmittel, was bei der Lieferung der verpackten Lebensmittel vom Lebensmittelhersteller zum Endverbraucher unvermeidlich ist. Selbst bei größtmöglicher Sorgfalt bei der Anbringung der Tauchmasse ist es somit nicht auszuschließen, daß die Tauchmasse beschädigt wird und die oben beschriebenen, für die Qualität und das Aussehen der verpackten Lebensmittel nachteiligen Folgen auftreten.

Der Versuch, das Ablösen und Brechen der Tauchmasse an der Außenseite einer Lebensmittelhülle durch eine Vakuumverpackung zu verhindern, ist wenig erfolgreich, da trotzdem Risse auftreten können, durch die Feuchtigkeit aus der Lebensmittelhülle austreten kann. Es bildet sich innerhalb der Vakuumverpackung eine Flüssigkeitsschicht aus, die der gesamten Lebensmittelverpackung ein unschönes Aussehen verschafft und die Qualität des Lebensmittels nach dem Auspacken aus der Vakuumverpackung deutlich herabsetzt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Lebensmittelhülle auf Textilbasis zu schaffen, die nahezu uneingeschränkt verwendbar, flüssigkeits- und fett dicht sowie gut schälbar ist, die eine ausgezeichnete Lagerfähigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber einem Mikroorganismenbefall besitzt, die räucherfähig ist und ein gutes Reißverhalten sowie einen dauerhaften Griffschutz gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Acrylharz-Beschichtungsschicht auf der Innenseite des Textilgewebes angeordnet ist, dessen Außenseite mit einem Tauchmassen-Überzug versehen ist.

Die erfindungsgemäße Lösung stellt eine Lebensmittelhülle auf Textilbasis zur Verfügung, die nahezu uneingeschränkt verwendbar ist und deren Aussehen so gestaltet werden kann, daß sie der traditionellen Lebensmittelform möglichst nahe kommt. Die erfindungsgemäße Lebensmittelhülle ist flüssigkeits- und fett dicht sowie sehr gut schälbar.

Darüber hinaus weist sie eine ausgezeichnete Lagerfähigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber dem Befall mit Mikroorganismen auf, gewährleistet einen dauerhaften Griffschutz, der auch nicht durch faltige Teile oder durch stark fetthaltige Lebensmittel beeinträchtigt wird.

Die Lebensmittelhülle ist darüber hinaus vor dem Eintauchen in eine Tauchmasse uneingeschränkt räucherfähig, so daß es sich für die Verpackung nahezu

beliebiger Lebensmittelformen eignet.

Infolge der Acrylatbeschichtung auf der Innenseite der Lebensmittelhülle wird ein ausgezeichnetes Reißverhalten sichergestellt und durch die Form der Beschichtung eine beliebige Steuerung der Gas- und Wasserdampfdurchlässigkeit ermöglicht.

Die erfindungsgemäße Lösung geht dabei von der Erkenntnis aus, daß ein mit einem Acrylatharz beschichtetes Textilgewebe hervorragende lebensmitteltaugliche Eigenschaften besitzt und durch die Art und Zusammensetzung der Beschichtung Eigenschaften erhält, die auf das zu verpackende Lebensmittel optimal eingestellt werden können, so daß eine universelle Verwendbarkeit geschaffen wird.

Die Acrylatbeschichtung verhindert, daß sich das Lebensmittel mit dem Textilgewebe verbindet, so daß die Schälbarkeit nicht herabgesetzt wird und nach dem Entfernen der Lebensmittelhülle keine Gewebeanteile im Lebensmittel zu finden sind.

Andererseits wird verhindert, daß sich die Tauchmasse von der Lebensmittelhülle löst, da durch die Innenbeschichtung mit einem Acrylatharz die Möglichkeit geschaffen wird, daß sich die Tauchmasse fest mit dem Textilgewebe verbinden und dort verankert werden kann. Dadurch wird vermieden, daß die Tauchmasse abbröckelt oder sich in faltigen Teilen löst.

Die Acrylatbeschichtung an der Innenseite des Textilgewebes verhindert, daß bei fetthaltigen Lebensmitteln Fett durch das Textilgewebe gelangen und damit die Tauchmassenverbindung mit der Lebensmittelhülle lösen kann.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Lösung besteht darin, daß das Textilgewebe aus einem Gewirke, Fadengelege oder Vliesstoff besteht, wobei neben verfestigten Vliesen und Spinnvliesen vor allem Gewebe in Frage kommen. Es kann sich dabei um Naturfaser, modifizierter Naturfaser, Chemiefasern oder Gemische wie Baumwolle, Leinen, Wolle, Seide, Cellulose, Esther, Regeneratcellulose, Polyester, Polyamide, Polyacrylnitrilfasern, Polypropylenfasern, Polyvinylchloridfasern und dgl. handeln.

Der Tauchmassen-Überzug besteht vorzugsweise aus einem hautbildenden Überzugsmittel in Form einer Wachstauchmasse, einer Polyvinylacetat-Dispersion, Carboxymethyl-Cellulose, gelbildenden Produkten oder dgl. Die Tauchmasse kann zusätzlich antimikrobielle Stoffe, bspw. eine Zusammensetzung aus Genußsäuren wie Essigsäure, Milchsäure, Weinsäure, Propionsäure, Zitronensäure oder Apfelsäure und anionische Tenside wie Alkylsulfonat oder Alkylsulfat enthalten. Zusätzlich kann der Tauchmassenüberzug mit Zusatz und Füllstoffen angereichert sein.

Das Aufbringen der Tauchmasse kann durch Eintauchen der das Lebensmittel enthaltenden Lebensmittelhülle in eine entsprechende Tauchmasse oder durch Aufsprühen der Tauchmasse auf die Lebensmittelhülle nach dem Verpacken des Lebensmittels aufgebracht werden.

Die Acrylharz Beschichtungsschicht besteht vorzugsweise aus einem Acrylat-Emulsionspolymerisat entsprechend der DE-PS 31 47 519.

Ein Verfahren zur Herstellung einer derartigen Lebensmittelhülle ist dadurch gekennzeichnet, daß eine Seite des Textilgewebes mit einem Acrylharz beschichtet und getrocknet wird, daß die mit der Acrylharz-Beschichtungsschicht versehene Seite des Textilgewebes um das Lebensmittel gelegt bzw. das Lebensmittel in die einseitig geschlossene Hülle eingefüllt wird, daß die

Hülle verschlossen wird und daß die das Lebensmittel umschließende Hülle in eine Tauchmasse eingetaucht und getrocknet wird.

Vor dem Beschichten der Lebensmittelhülle mit einem Tauchmassenüberzug vorzugsweise durch Eintauchen der mit dem Lebensmittel versehenen Lebensmittelhülle in eine vorstehend genannte Tauchmasse kann eine beliebige gewünschte Zusatzbehandlung des Lebensmittels vorgenommen werden, bspw. indem das mit der acrylharzbeschichteten Lebensmittelhülle auf Textilbasis umhüllte Lebensmittel geräuchert wird.

Da die Lebensmittelhülle auf Textilbasis mit einer innen angeordneten Acrylharzbeschichtung räucherfähig ist, kann in diesem Zustand der Lebensmittelverpackung eine Behandlung vorgesehen werden, die üblicherweise nur anderen Verpackungsarten vorbehalten ist. Durch das anschließende Eintauchen in eine Tauchmasse wird eine flüssigkeits- und fett-dichte Verpackung geschaffen, die einen hervorragenden Griffschutz, eine gute Lagerfähigkeit und Unempfindlichkeit gegenüber einem Mikroorganismenbefall bietet.

Infolge der Verankerung der Tauchmasse in den Fasern des Textilgewebes wird eine dauerhafte Verbindung mit dem Textilgewebe geschaffen, die sich auch an faltigen Teilen der Lebensmittelhülle nicht löst und auch bei einem sehr fetthaltigen Lebensmittel, wie bspw. Leberwurst, nicht von der Oberfläche des Textilgewebes abgelöst wird.

Zum Gebrauch kann die Tauchmasse in einfacher Weise abgezogen und das acrylharzbeschichtete Textilgewebe von dem Lebensmittel abgeschält werden, ohne daß irgendwelche Rückstände der Lebensmittelhülle in dem betreffenden Lebensmittel verbleiben.

In einer vorteilhaften Weiterbildung der erfindungsgemäßen Lösung kann die mit einem Lebensmittel gefüllte Hülle in eine Folie eingeschweißt werden, so daß bspw. bei großformatigen Lebensmitteln große Scheibenblöcke geschnitten werden können, die eine dauerhafte und stabile Lebensmittelhülle beinhalten.

Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf das vorstehend angegebene bevorzugte Ausführungsbeispiel. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch machen.

#### Patentansprüche

1. Hülle zum Füllen mit Lebensmitteln aus einem mit Acrylharz beschichteten Textilgewebe, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Acrylharz-Beschichtungsschicht auf der Innenseite des Textilgewebes angeordnet ist, dessen Außenseite mit einem Tauchmassen-Überzug versehen ist.
2. Hülle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Textilgewebe aus einem Gewirke, Fadengelege oder Vliesstoff bzw. Spinnvlies aus Naturfasern, modifizierten Naturfasern, Chemiefasern oder Gemischen wie Baumwolle, Leinen, Wolle, Seide, Cellulose, Esther, Regeneratcellulose, Polyester, Polyamide, Polyacrylnitrilfasern, Polypropylenfasern, Polyvinylchloridfasern und dgl. besteht.
3. Hülle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tauchmassen-Überzug aus einem hautbildenden Überzugsmittel in Form einer Wachstauchmasse, einer Polyvinylacetat-Dispersion, Carboxymethyl-Cellulose, gelbildenden Produkten oder dgl. besteht.